

和歌山県内4地域における小・中学生の生活習慣の違いが 心身の健康におよぼす影響と食育について

Effect of Lifestyle Differences Among Elementary School Children and Junior High School Students in Four Areas of Wakayama Prefecture on Mental and Physical Health

細谷圭助

Keisuke HOSOTANI

和歌山大学教育学部家政教室

松浦善満¹⁾

Yoshimitsu MATSUURA¹⁾

¹⁾教育実践総合センター

2008年10月3日受理

Summary

A total of 1375 elementary school children and junior high school students in four areas of Wakayama prefecture were surveyed by questionnaire about their life-style. The following results were obtained.

- 1) The percentage of elementary school children who get up before 6:30 am in southern Wakayama was 64.5%, and that in other areas ranged from 45.4 to 50.1%. The percentage of junior high school students who get up before 7:00 am was 59.4% in Wakayama city and 84.1% in southern Wakayama.
- 2) The average percentage of elementary school children who ate breakfast every day was 80.1% in all four areas and 85.4% in the northern area, and that of junior high school students was 72.0% for all four areas and 78.2% in the northern area.
- 3) The average percentage of elementary school children with 0~3 days of absence from school per year was 70.1% for all four areas, and 57.3% in the southern area. The average percentage of junior high school students who has 0~3 days of absence from school per year was 72.1% for all four areas and 65.7% for the middle part of the prefecture.
- 4) The average percentage of elementary school children who frequently show symptoms of fatigue and drowsiness was 58.3% for all four areas and that for junior high school students was 66.7%, while it was 75.5% for wakayama city.
- 5) The average percentage of elementary school children who frequently showed a lack of concentration during lessons was 33.4% for all four areas and 43.3% in the southern area, and that of junior high school students was 44.4% for all four areas.

はじめに

我が国において食料自給率が40%以下という今日、次々と輸入食料に農薬や化学薬品の混入が明らかとなったことは、国民の食生活に不安な状況を生み出している。一方ではこのような状況の中で飽食時代を迎え、メタボリックシンドロームが取りざたされ、国民的な食生活の改善が話題となっている。このような時代背景のもとに2005年には食育基本法が成立し、人間の生涯にわたり、本人はもとより地域、社会、学校教育のそれぞれにおいて、安心安全そして美味しく楽しく食べられるようするにはどうすればよいのかの検討が必要とされている。現在ではもとより将来の食料問題を含め、今後どのような食生活を送ればよいのか、またそ

れを食教育として、また“食育”としてどのように進めるのか検討が必要であろう。

このような状況のなかで、食育をいっそう進めるために、まずは子どもたちの生活や食生活の実態を明らかにするための調査を実施した。和歌山は果樹生産の盛んな地域であるが、生産地と消費地での生活習慣や食生活がどのように異なるのか、またそのことが心身の健康にどのような影響を及ぼすのかを明らかにしたいと考えた。本論文においては、県下4地域における生活実態の差異と心身の健康状況との関係を明らかにし、今後の食育推進の基礎資料にすることを目的とした。

調査目的

和歌山県下の果実の生産地と消費地 4 地域を選択し、小学 5 年生と中学 2 年生を対象とし、生活習慣における地域や小学生と中学生の差異を明らかにすることを目的とした。また同時に心身の健康状況も調べ、生活習慣との関係についても分析した。また実践の場としての家庭科や総合の時間での生徒の状況についても調べた。

調査方法

調査対象は小学校 5 年生と中学校 2 年生で地域は紀北地域(かつらぎ町等)、和歌山市、紀中地域(有田市等)、紀南地域(田辺市等)の 4 地域とした。

調査内容としては児童・生徒の生活習慣、食品摂取状況、県下の特産果実の摂取状況、心身の健康状況、家庭科や総合の時間、学校給食について調査したが、本論文ではそのうちの生活習慣、心身の健康、家庭科や総合の時間について、地域や学年の違いの視点から分析した。

・調査方法と時期は、調査対象校に調査用紙を留置調査とし、2006年12月10日から2006年12月21日の間に実施した。

調査人数は、有効回収率が96.7%であり、小学 5 年生が564名、中学 2 年生が811名で合計1375名であった。詳細は下表の通りである。

調査集計および分析は、マイクロソフトエクセルとアンケート集計・分析ソフトの秀吉(社会情報サービス社)を用い、有意差検定は χ^2 検定を行った。

表 1. 調査対象の学校数と児童・生徒数

・調査人数		(人)				
	性 別	紀北	和歌山市	紀中	紀南	合計
小 学 校	学校数	3	3	3	5	14
	男 子	45	102	81	54	282
	女 子	40	109	83	50	282
	小 計	85	211	164	104	564
中 学 校	学校数	2	2	2	3	9
	男 子	53	99	143	112	407
	女 子	73	119	108	104	404
	小 計	126	218	251	216	811
小中学校	合 計	211	429	415	320	1375

回収率 97.3% (有効回収率 96.7%)

調査結果および考察

各調査項目と地域、学年との関係をクロス集計し、帯グラフとして以下に示した。

1. 生活習慣の現状

A. 就寝時間について

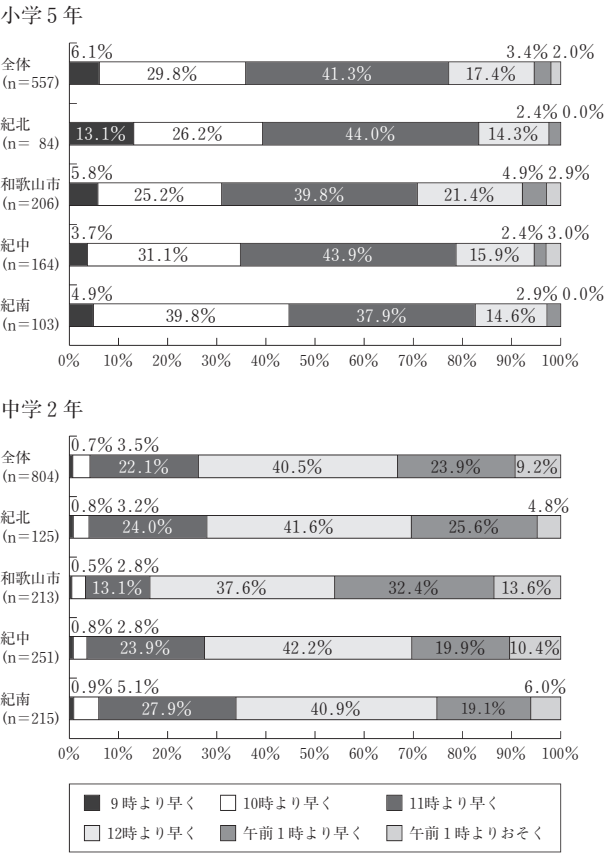


図 1 「あなたは普通の日(月～金曜日)何時ごろねますか」の回答と地域の関係

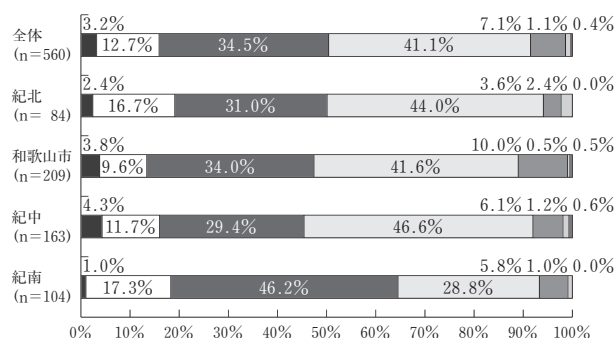
小学 5 年生(図 1)の全体では午後11時までに約77%の児童が、午後12時までに約95%が就寝した。地域別では、紀北が83.3%に対し、和歌山市では、70.8%と少なかった($P < 0.05$)。一方、中学 2 年生(図 1)では、全体で午後11時までのものは26.3%と、小学 5 年生より顕著に少なかった。12時までが66.8%であった。地域別では、小学 5 年と同様に和歌山市で就寝時間の遅い生徒が顕著に多かった($P < 0.01$)。

文部科学省の協力者会議全国調査(2000年)⁹⁾では、小学 6 年生で午後11時より早く寝る児童の割合は66.1%であったが、和歌山県の本調査では、77.2%と少し多かった。中学 2 年生でも全国調査では12時より早く寝る割合は60.8%であったが、本調査では66.8%と近い値であった。

B. 起床時間について

小学 5 年生(図 2)では、全体で午前 7 時頃までに起床する児童が91.5%であった。地域別では、和歌山市が少し少ない傾向であった。一方、中学 2 年生では全体で71.2%と小学 2 年生より顕著に少なかった。

小学5年



中学2年

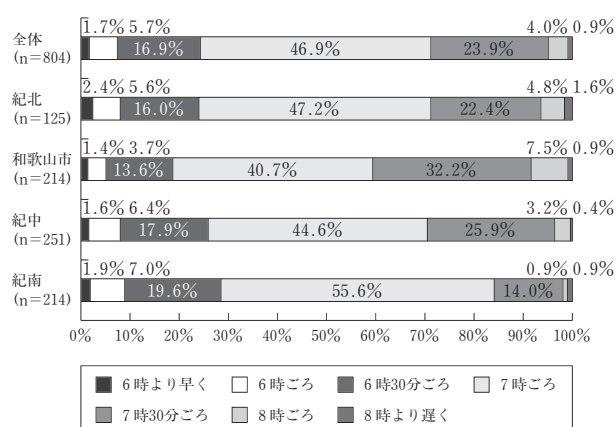


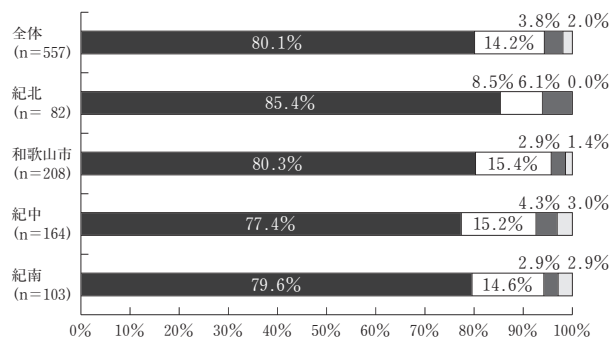
図2 「あなたは普通の日(月～金曜日)の朝いつごろ起きますか」の回答と地域の関係

特に和歌山市では59.5%と少なく、小学5年生と同傾向であった($P < 0.01$)。このように起床時間が遅くなるのは、就寝時間が遅いためと考えられる。紀南では、小学5年も中学2年も起床時間の早い児童・生徒が多かった。

C. 朝食の摂取について

朝食摂取については食育指導においては重要な課題である。小学5年生(図3)において全体では「朝食を摂らないで学校に行くことはない」が80.1%、「時々ある」や「よくある」を合わせると18.0%であった。地域別では紀北で欠食なしが85.4%と高く、紀中で77.4%と低かった。中学2年生では、全体で欠食なしが72.0%と、小学生より低かった($P < 0.01$)。地域別では、小学5年とほぼ同様な傾向で、紀中で低かった。

小学5年



中学2年

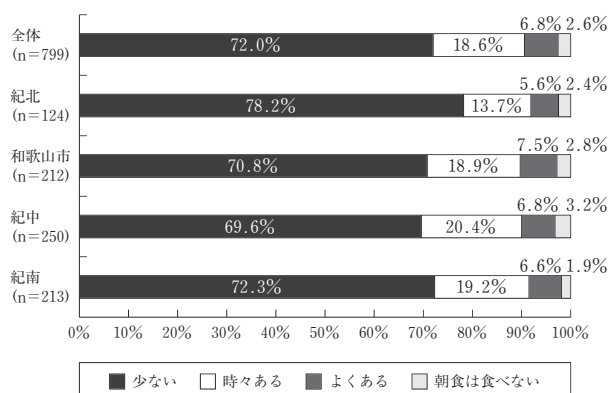


図3 「朝食を食べないで学校に行くことがありますか」の回答と地域の関係

朝食欠食の原因の一つとして起床時間が考えられる。小・中学生とも紀北では欠食しない割合が高いが、起床時間も早かった。また和歌山市は起床時間が遅いが、欠食する割合も高い傾向がみられた。しかし、紀中で小・中学とも欠食割合が高いのは別の要因も加わっていると考えられる。

文部科学省の協力者会議の全国調査(2000年)¹⁾では、「今朝朝食食べた」児童生徒の割合は、小学4年生男子では、97.1%、女子では97.5%であった。中学2年生では、男子が91.3%、女子が93.9%であった。これらに比較するとこの度の和歌山のいずれの値もかなり低いと考えられる。平成17年(2005)11月の厚生労働省国民健康・栄養調査報告²⁾では、15～19才の朝食摂取頻度は「ほとんど毎日食べる」が77.3%、「週2～3日食べない」10.8%、「週4～5日食べない」3.8%、「ほとんど食べない」8.1%であった。本調査より少し年齢が高いため低い値になったと考えられる。

また、朝食欠食の理由は、最も多いのが「食欲がない」で、次に多いのが「起きるのが遅く食べる時間がない」であり、朝食の意義を始め生活習慣の指導が必要としている³⁾。その原因と対策について検討が必要である。

D. 朝食と家族との関係について

小学5年



中学 2 年

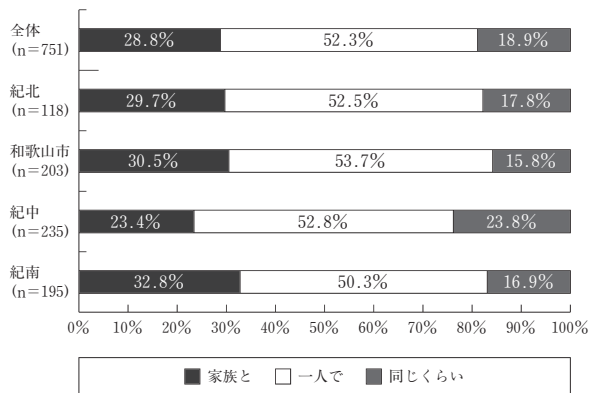


図 4 「朝食は家族といっしょに食べますか」の回答と地域の関係

近年の家族形態や生活習慣の変化に伴って家族と朝食をともにすることが少なくなる傾向があると言われている。調査結果を図 4 に示した。

家族と一緒に食べると答えたのは、小学 5 年生の全体では、52.9%であり、地域的には紀北や紀南に比べ和歌山市や紀中で顕著に低かった ($P < 0.05$)。中学 2 年生では、全体で 28.8%と小学生の約半分であった。地域差はみられなかったが、紀中で低い傾向であった。

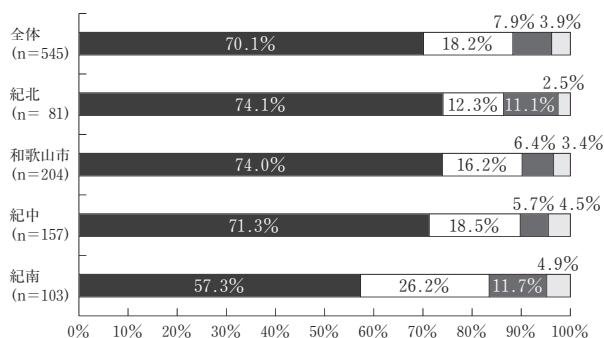
文部科学省 2000¹⁾の調査結果では、家族の誰かと食べたのは、小学 4 年生男子で 82.9%、女子で 87.0%、中学 2 年生男子で 66.4%、女子で 70.7%であった。和歌山県の場合、小学生や中学生でも家族と一緒に食べる割合が極めて低く、一人で食べる場合が小学 5 年、中学 2 年ではそれぞれ 27.3%および 52.3%であった。

2. 各地域における心身の健康状況

心身の健康に関する 7 項目 (表 2, 3 参照) の調査を行い、そのうちの 5 項目の結果について以下に示した。

A. 「昨年 1 年間に学校を病気で何日休んだか」について

小学 5 年



中学 2 年

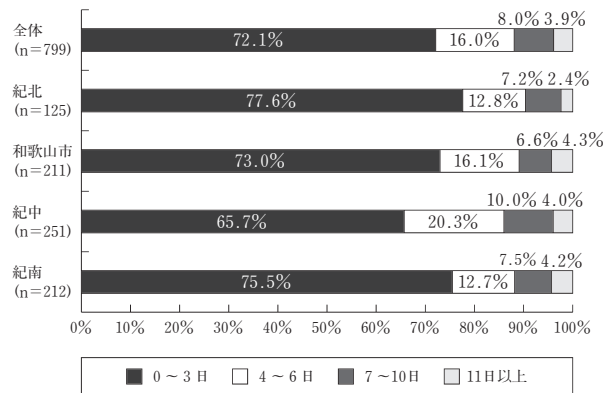


図 5 「昨年 1 年間に病気で何日ぐらい学校を休みましたか」の回答と地域との関係

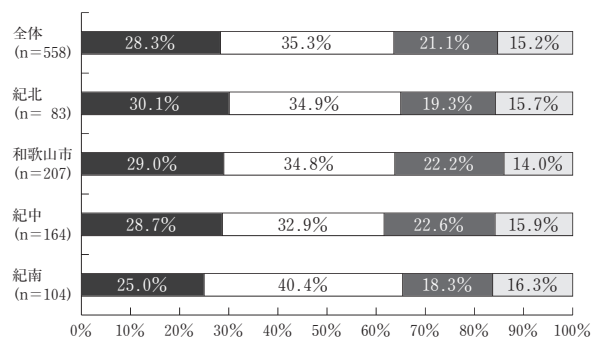
小学 5 年生では、0～3 日/年 休んだ児童の割合は、全体で 70.1%で紀南では 57.3%と低かった。中学 2 年生では、72.1%で紀中では 65.7%と低い傾向が見られた。

性別の比較 (図省略) では有意差 ($P < 0.05$) が見られた。「11 日以上」休む割合が、女子が 5.1%で、男子の 2.7%より少し多かった。

B. 「肩がこったり腰が痛いことがあるか」について

図 6 に示すように小学校 5 年生において「時々ある」と「よくある」を合わせると、全体で 36.3%であった。地域差は見られなかった。中学 2 年生では、全体で 57.1%で、特に和歌山市で 67.8%と顕著に高かった ($P < 0.01$)。

小学 5 年



中学 2 年

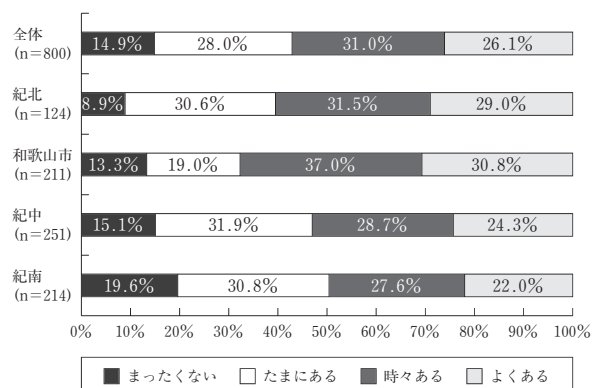
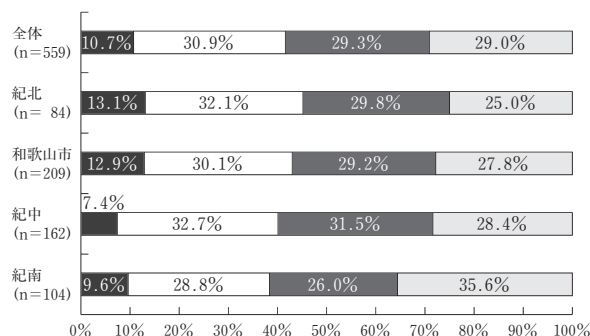


図 6 「肩がこったり腰が痛いことがあるか」の回答と地域の関係

C. 「体のだるさや疲れを感じる」 ことについて

小学5年生では、図7に示すように「時々ある」と「よくある」を合わせると、全体で58.0%と多かった。地域別では、紀南で61.6%と高い傾向であった。中学2年生では、全体で66.7%と高く、地域別では和歌山市で75.5%と顕著に高かった($P < 0.01$)。

小学5年



中学2年

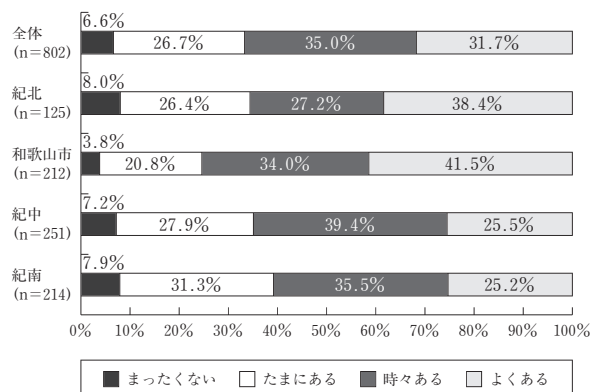


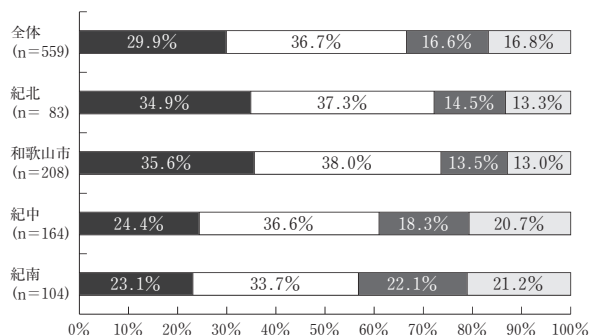
図7 「体がとてもだるいとか、疲れたと感じることがありますか」の回答と地域の関係

D. 「授業中に集中できない」 ことについて

小学5年生では、図8に示すとおり全体では「よくある」や「時々ある」を合わせると33.4%であった。地域別では和歌山市が26.5%と低いのにに対し、紀中や紀南で高く、紀南では43.3%であった。中学2年生では、全体では44.4%と小学5年生より高かった。地域的な差は見られなかった。性別(図省略)で比較すると有意差($P < 0.05$)が見られ、男子において「よくある」が少し多い傾向であった。

学校教育においては、授業への集中力は極めて重要であるが、現実的には小学生はもとより中学生においては、半数近くが授業への集中力が低下していることから、その原因を解明することは極めて重要である。次の項において、この点に関して検討する。

小学5年



中学2年

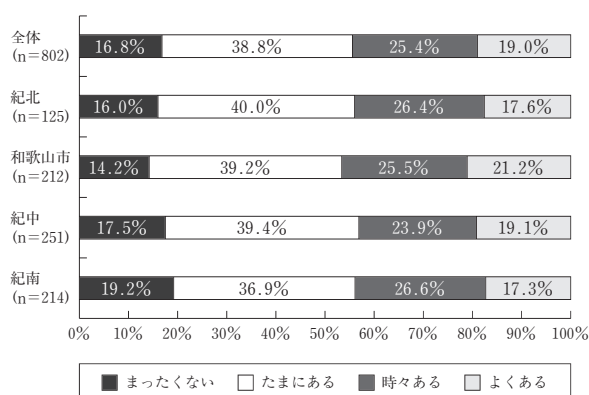


図8 「授業中、ほかのことが気になり授業に集中できないことがあるか」の回答と地域の関係

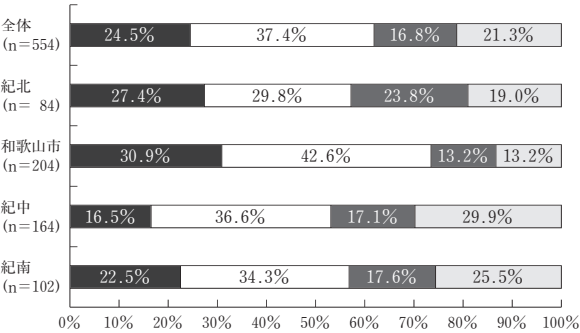
E. 「ちょっとしたことですぐイライラする」 ことについて

小学5年生では、図9に示すように全体では、「よくある」や「時々ある」を合わせると38.1%であった。和歌山市が26.4%と低いのにに対し、紀中では、47.0%と著しく高かった($P < 0.01$)。中学2年生では、全体で45.6%と小学生より高かったが、地域的な差は見られなかった。

文部科学省の協力者会議全国調査(2000年)¹⁾では、「私はイライラしている」の問いに対し、「よくあてはまる」と答えた割合は、小学6年生の男子および女子はそれぞれ9.9%と10.9%であり、中学2年生はそれぞれ16.9%と15.1%であった。「ややあてはまる」と答えた割合は、小学6年生ではそれぞれ28.1%と29.1%であり、中学2年生ではそれぞれ36.2%と37.5%であった。「よくあてはまる」と「ややあてはまる」を合わせると40%~53%がイライラしている。この結果は、本調査と類似の傾向であった。

このような状況からどのようにして児童・生徒のイライラ感を除去するのかが、食育の課題でもある。

小学5年



中学2年

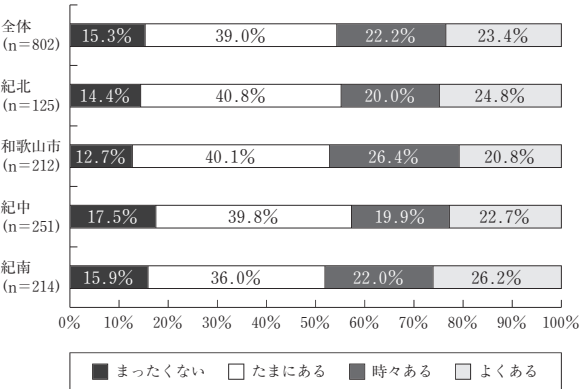


図9 「ちょっとしたいやなことですぐイライラすることがありますか」の回答と地域の関係

3. 生活習慣と心身の健康との関係

生活習慣の現状と心身の健康状態の調査結果からこれらの関係を調べるにより、生活習慣が心身の健康に及ぼす影響を検討した。これらのクロス集計を行い、相互の関係を示すクラメールの連関係数を求め、有意差をカイ二乗検定で判定し、P値が0.05以下(P<0.05)、すなわち危険率5%以下を統計的に有意差ありとした。なおクラメール連関係数は以下のようにした。

C：クラメールの連関係数(独立係数)

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}} \quad (0 \leq C \leq 1)$$

(χ^2 はカイ二乗値、Nは度数の総和、kはカテゴリー数の小さい方)

小学5年生について、表2に示すとおり、就寝時間との関係でP値が0.05以下の心身の健康項目は、「肩こり腰痛」、「だるいと疲れ」、「授業に集中」の関係である。起床時間と心身の健康項目との関係では、「学校に行くのがいや」で、朝食欠食との関係では「病気で何日休む」であった。中学2年生では、表3で示すように、就寝時間と心身の健康項目との関係で有意な関係が見られたのは、「肩こり腰痛」、「だるいと疲れ」、「頭痛や腹痛」、「授業に集中」、「イライラする」であった。この他、起床時間とは3項目、朝食欠食とは、3項目、家族と朝食をとるとの関係では、1項目であった。

表2. 小学5年生における生活習慣と心身の健康との関係

生活習慣	何時頃に寝ますか	何時頃に起きますか	朝食を食べないことがあるか	朝食を家族と食べるか
心身の健康状態				
昨年1年間に病気で何日学校を休んだか	0.097 (0.570)	0.100 (0.570)	0.103 (0.049)	0.098 (0.130)
肩こり、腰痛があるか	0.125 (0.038)	0.125 (0.100)	0.083 (0.241)	0.066 (0.601)
体がだるいとか、疲れたと感じること	0.126 (0.035)	0.117 (0.201)	0.051 (0.886)	0.071 (0.513)
原因のわからない頭痛や腹痛があるか	0.102 (0.297)	0.106 (0.404)	0.089 (0.158)	0.089 (0.208)
授業に集中できないことがあるか	0.139 (0.007)	0.126 (0.088)	0.078 (0.338)	0.070 (0.522)
少しの嫌なことですぐイライラすること	0.092 (0.526)	0.123 (0.120)	0.040 (0.977)	0.043 (0.922)
体調が悪くないのに学校に行くのが嫌なことがあるか	0.095 (0.451)	0.131 (0.048)	0.072 (0.464)	0.065 (0.604)

数字はクラメール連関係数、()内はP値

これらの相関関係の中での代表例を以下4件帯グラフで示す。まず小学5年生で就寝時間と授業に集中できないとの関係を図10に示した。就寝時間が遅くなるに従い授業に集中できないことがよくあると答え得た児童の割合が顕著に増加した(P<0.01)。

表3. 中学2年生における生活習慣と心身の健康との関係

生活習慣	何時頃に寝ますか	何時頃に起きますか	朝食を食べないことがあるか	朝食を家族と食べるか
心身の健康状態				
昨年1年間に病気で何日学校を休んだか	0.078 (0.490)	0.098 (0.188)	0.058 (0.538)	0.053 (0.657)
肩こり、腰痛があるか	0.145 (0.000)	0.118 (0.014)	0.080 (0.090)	0.089 (0.068)
体がだるいとか、疲れたと感じること	0.189 (0.000)	0.121 (0.008)	0.080 (0.092)	0.095 (0.038)
原因のわからない頭痛や腹痛があるか	0.112 (0.011)	0.094 (0.262)	0.087 (0.037)	0.056 (0.577)
授業に集中できないことがあるか	0.137 (0.000)	0.088 (0.415)	0.113 (0.000)	0.080 (0.144)
少しの嫌なことですぐイライラすること	0.145 (0.000)	0.083 (0.056)	0.101 (0.004)	0.070 (0.275)
体調が悪くないのに学校に行くのが嫌なことがあるか	0.101 (0.061)	0.111 (0.043)	0.107 (0.001)	0.082 (0.119)

数字はクラメール連関係数、()内はP値

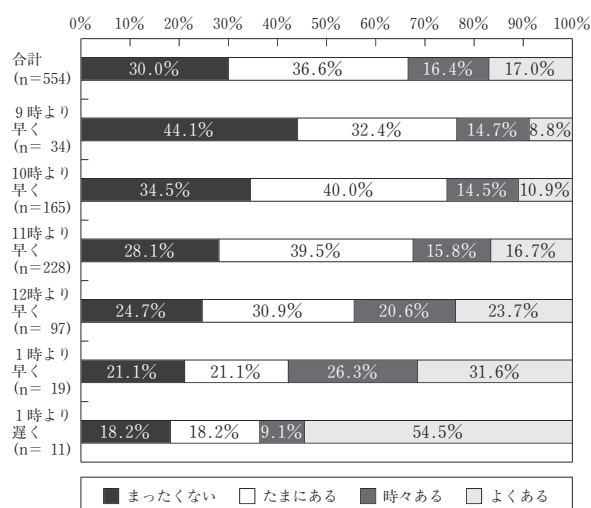


図10 小学5年生の就寝時間(表側)と授業で集中できないこと(表頭)の関係

次に、図11に示すとおり中学2年生の就寝時間が遅くなるほど授業に集中できないことが全くないと答えた児童の割合が顕著に減少した($P < 0.01$)。

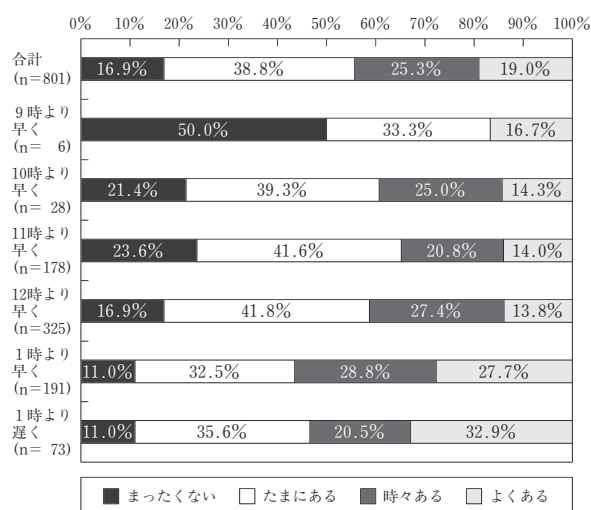


図11 中学2年生の平日何時に寝るか(表側)と授業に集中できないこと(表頭)の関係

図12に示すように中学2年生の朝食欠食ある生徒ほど授業に集中できないことがよくあると答えた生徒の割合が著しく増加した($P < 0.01$)。

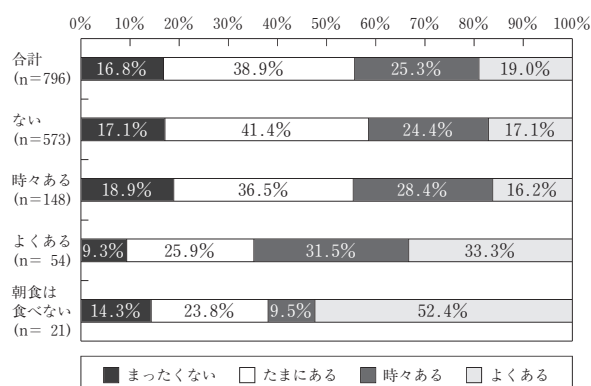


図12 中学2年生の朝食欠食と授業で集中できないこと(表側)の関係

図13には中学2年生の朝食欠食とすぐイライラすることの関係を示したが、朝食を欠食するほどイライラすることがよくあると答えた生徒の割合が増加した($P < 0.01$)。

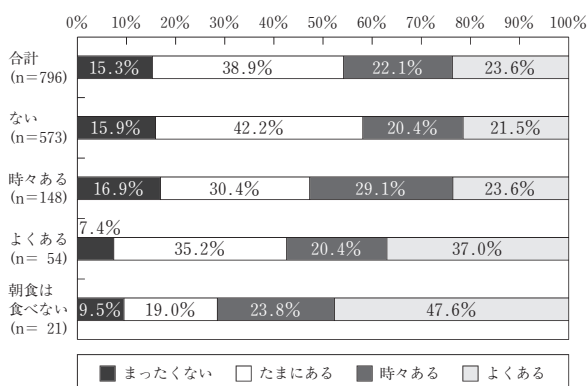


図13 中学2年生の朝食欠食とすぐにイライラすること(表側)の関係

さらに、中学2年生の体の状態と心の状態との関係を図14と図15に示した。体のだるさや疲れを感じるということがよくある生徒ほど精神的に授業に集中できないことがよくある生徒が多い関係が見られた($P < 0.01$)。また、図15では、だるさや疲れを感じるということがよくある生徒ほどすぐにイライラすることがよくある生徒の割合が顕著に多い結果となった($P < 0.01$)。このような関係は、著者らの1999年の中学生対象の調査結果でも、体の状態訴え数と心の状態訴え数が相関関係のあることを報告した⁴⁾。

精神的に安定し、授業に集中でき、すぐにイライラせずに対応できる状態の中学生や小学生を増やすことは、教育現場においても極めて重要である。

食育を通してそのような指導を実施するとすれば、身体の状態が疲れやだるい状況が少なくなる指導が必要であり、それはまさしく生活習慣において就寝の時間を早くし、朝食欠食をなくする指導は重要であることが、あらためて明らかになった。従って、今後においては、この事実を再認識し、どうすれば生活習慣が改善できるか、その方法論の検討が必要と考える。

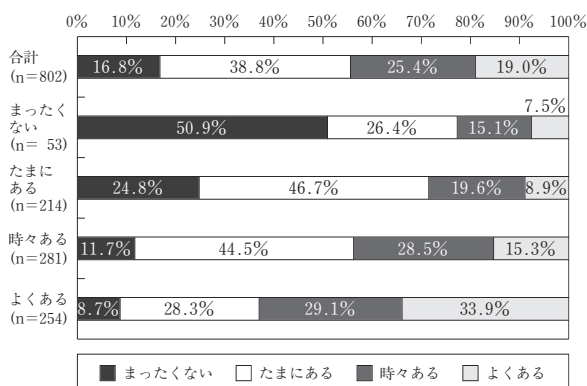


図14 「だるい疲れを感じる(表側)」と「授業に集中できない(表頭)」との関係

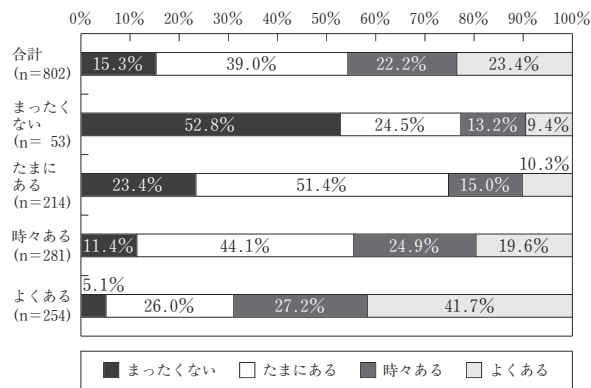


図15 中学2年生の「だるい疲れを感じる(表側)」と「すぐにイライラすること(表頭)」の関係

4. 家庭科や総合学習での調理や学校給食について

食育を実践できる教科として家庭科、生活科、総合の時間があり、また給食の時間などでの指導が考えられる。そこでこれらの時間に対する児童生徒の実態について調査結果を以下に示す。

A. 「家庭科や総合の時間でおやつや料理を作る」ことについて

小学5年生では、全体で「大好き」と答えた割合は64.3%であり、地域別では紀南が57.3%であるのに対し、紀中では73.8%であった。中学2年生では、全体で36.3%と小学5年生より著しく低く、地域別では紀中が31.1%に対し和歌山市では46.0%と高かった ($P < 0.05$)。

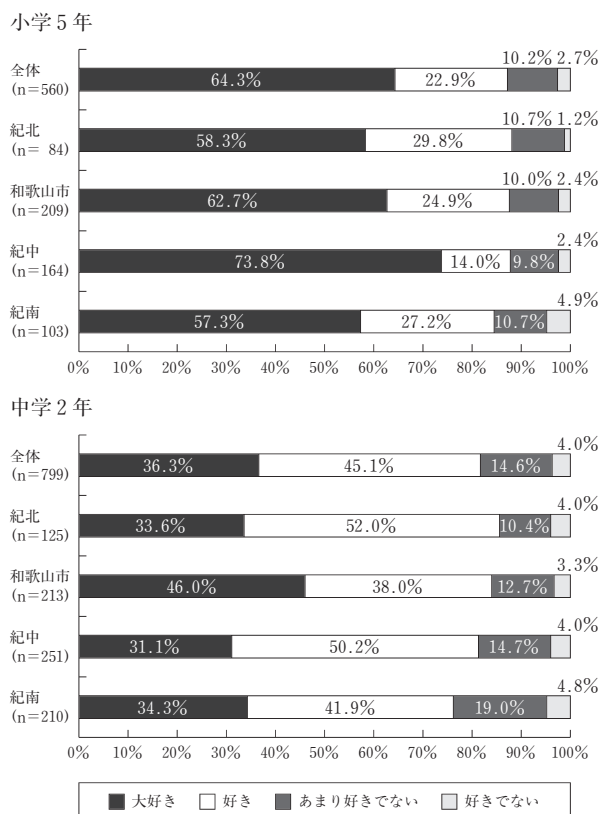


図16 「家庭科」や「総合の時間」でおやつや料理を作るのが好きですかの回答と地域の関係

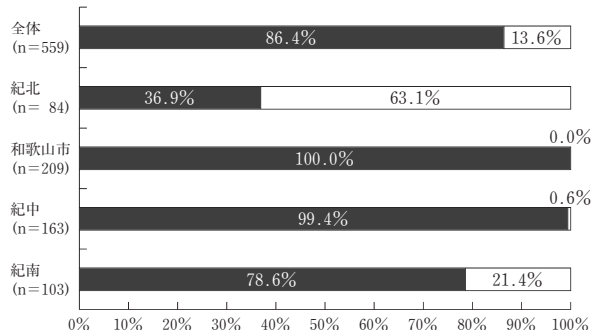
小学生と中学生の比較では、中学生の方が「大好き」と答えた割合が約1/2であった。食育の実践指導において、小学5年生の方が受け入れやすい状況に有ることが明らかになった。一方、中学校では、小学生に比べ「大好き」が半減したが、「好き」を合わせると81.4%であり、食育の実践においては、工夫をすれば可能であろうと考えられる。

B. 学校給食の実施状況について

小学生については、全体で「ある」が86.4%であったが、紀北では36.9%、紀南が78.6%と低かった。中学生については、全体で45.6%であり、和歌山市が0%、紀南が33.2%、紀北が34.4%と低かった。家庭科教育研究者連盟では、学校給食を通して食を知り、楽しみ、地産地消を学ぶ実践を紹介⁵⁾しているが、学校給食の食育に果たす役割は極めて大きく、その実施率の向上が望まれる。

都道府県別学校給食実施状況(平成18年5月1日現在)によると和歌山県での実施率は公立小学校児童数に対しては、90.7%、公立中学校(生徒数)では35.3%であった。なお全国平均は、前者が、99.9%、後者が86.0%であった。和歌山県下の実施率が低いのは少なくとも10年以上、さらに長期にわたり続いており、改善が望まれるところである。

小学5年



中学2年

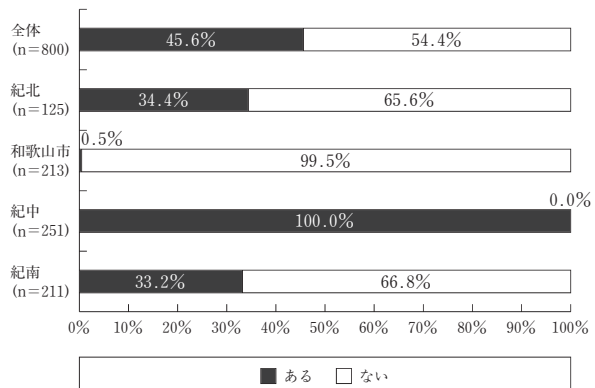


図17 「あなたの学校では給食がありますか」の回答と地域の関係

これまでみてきたように中学生より小学生の方が心身の健康状況が良好である結果であったが、その要因には様々なことがあると考えられる。その一つとして学校給食は心身の健康に重要な役割を果たしていると考えられる。特に小・中学生は成長期であり身体形成とその活発な活動量にはバランスの良い栄養素の十分な供給が必要である。この面でも学校給食による児童生徒全員への給食は重要な意味を持っている。

要旨

小学5年生と中学2年生を対象とし、地域は和歌山県下の紀北、和歌山市、紀中、紀南の4地域で調査を行い、その1375名の集計と分析を行った。

1. 起床時間については、小学5年生の場合、6時30分までに起きる児童が紀南では64.5%で、他の地域(45.4~50.1%)より早起きをする児童が多かった。中学2年生の場合、7時までに起きる生徒は、和歌山市では59.4%で、紀南の84.1%に比べて少なかった。このように中学生は小学生に比べ遅い生徒が多かった。
2. 朝食摂取については、小学5年生の場合、毎日摂取する児童は全体平均で80.1%であり、紀北(85.4%)で少し高かった。中学2年生の場合、毎日摂取は全体平均で72.0%で紀北(78.2%)が少し高かった。このように朝食摂取は中学生が小学生より有意に低かった。
3. 1年間に病気で何日休むかについて、小学5年生では、0~3日が、全体平均では70.1%であったが、紀南では57.3%で低かった。中学2年生では全体平均が72.1%だが、紀中で65.7%と低かった。
4. 体がとてもだるいとか疲れを感じることもあるかについて、小学5年生では、よくあると時々あるを合わせると、全体平均では58.3%であった。中学2年生では、66.7%と多かった。中学2年生で、和歌山市では75.5%と、特に多かった。

5. ほかのことが気になり授業に集中できないことがあるかについて、小学5年生では、よくあると時々あるを合わせると、全体平均では33.4%であるが、紀南では43.3%と高く、有意差がみられた。中学2年生では、全体平均では44.4%であり、地域差はみられなかった。
6. 就寝時間や朝食欠食などの生活習慣は、体のだるさや疲れなどの健康状態、さらには授業に集中できないことやすぐにイライラすることなどの精神的な不安定性とも深く関わっていることを示唆する結果を得た。
7. 県内においても各地域には様々な事情があり生活習慣や考え方、給食の有無など異なり、意識、実践も異なることが明らかとなった。従って食育を進めるにあたっては、各地域の実情を調査し、状況に応じた食育指導をすることが必要であると考えられる。

謝辞

本研究を遂行するにあたり、ご協力をいただいた平谷善彦氏(元和歌山県公立中学校校長)、神山求実先生(和歌山大学附属小学校栄養教諭)に厚くお礼申し上げます。また、食生活調査にご協力いただいた調査対象校の先生方や児童生徒の皆さんに感謝申し上げます。

引用文献

- (1) 文部科学省：心の健康と生活習慣に関する指導(2003)
- (2) 健康・栄養情報研究会編：国民健康・栄養の現状、第一出版(2008)
- (3) 坂本元子編集：こどもの栄養・食教育ガイド、90~92頁、医歯薬出版(2006)
- (4) 細谷圭助：中学生の食生活内容が心と体の健康に及ぼす影響について、和歌山大学教育学部紀要(自然科学)第57集、pp.19~27(2007)
- (5) 家庭科教育研究者連盟：こどもの生活とつながる食育、107~124頁、日本標準(2008)